



SPAZIO Architektura Krajobrazu

POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA MIEJSKIEGO POPRZEC STWORZENIE TERENÓW ZIELENI W WYSZKOWIE (ZIELEŃ PRZYULICZNA) ULICA CHOPINA



OBIEKT:

Ulica F. Chopina w Wyszkowie

Działki 4825/10, 4837/1, 4838/3, 4839/7, 4840/6, 4843/1,
4844/1, 4845/4, 4846/3, 4841/3, 4840/4, 4839/9, 4848/1,
4847/5, 4851/5, 4852/4,

INWESTOR:

Gmina Wyszków

Aleja Róż 2

07-200 Wyszków

PROJEKT:

SPAZIO - Anna Więckowska

ul. Leszczynowa 16

05-510 Konstancin Jeziorna

AUTOR:

mgr inż. Anna Więckowska

KONSTANCIN-JEZIORNA, PAŹDZIERNIK 2016 R.

Dokument został opracowany przy pomocy programu
DOCARENA

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	3
1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
3. PROJEKT ZIELENI	4
3.1. PROJEKT MAŁEJ ARCHITEKTURY	6
3.2. ZABIEGI AGROTECHNICZNE	7
3.3. SADZENIE DRZEW W GRUNCIE I W DONICACH	9
3.4. SADZENIE KRZEWÓW W DONICACH	9
3.5. SADZENIE BYLIN	10
3.6. ZAKŁADANIE TRAWNIKA SIEWEM	10
3.7. ZABIEGI PIELĘGNACYJNE	11
3.7.1. <i>Pielęgnacja drzew i krzewów</i>	11
3.7.2. <i>Pielęgnacja bylin</i>	12
3.7.3. <i>Pielęgnacja trawników</i>	13
4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	14
4.1. ZAKRES ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI	14
4.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW W BUDOWLANYCH	14
4.3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI	14
4.4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.	14
4.5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH.	15
4.6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE.	15
5. RYSUNKI	17

1. PRZEDMIOT I CEL INWESTYCJI

Przedmiotem opracowania jest projekt nasadzeń zieleni przy ulicy Chopina w Wyszkanie w ramach projektu pn: „Poprawa jakości środowiska miejskiego poprzez stworzenie terenów zieleni w Wyszkanie (zielen przy- uliczna)”. Powierzchnia opracowania to 7207,41 m², z czego zielen zajmuje 1249,40 m².

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wytyczne inwestora,
- Mapa zasadnicza 1:500,
- Projekt przebudowy ulicy Chopina (ROSBUD Robert Rosiński) udostępnioną przez inwestora,
- Obowiązujące normy i przepisy.

3. PROJEKT ZIELENI

Projekt zieleni obejmuje nasadzenia zieleni przy ulicy Chopina. Zaprojektowano zielen w gruncie oraz w donicach.

Bilans projektowanej zieleni:

- drzewa liściaste w gruncie - 13 szt.
- drzewa liściaste w donicach - 66 szt.
- krzewy i byliny w donicach - 148,38 m²
- byliny w gruncie - 33,28 m²
- trawniki - 901,76 m².
- opaska żwirowa: 199,5 m²

Zaprojektowaną zielen można podzielić na dwie części:

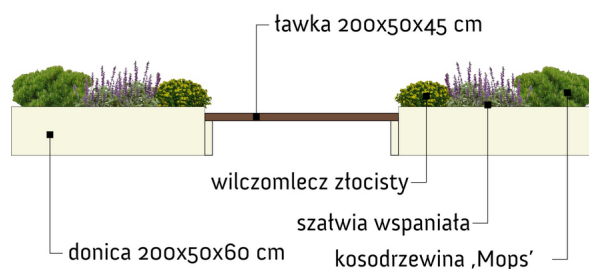
- zielen przy ulicach, na którą składają się trawniki oraz donice z roślinami
- skwer z drzewami, rabatami bylinowymi i trawnikiem

Zielen przy ulicach:

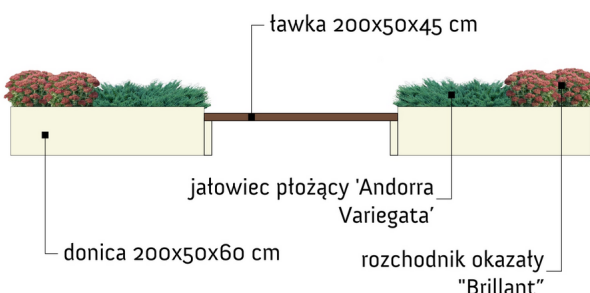
Są to trawniki wzdłuż ulicy i przy przejściach dla pieszych (aby nie zasłaniać widoczności) oraz donice z roślinami ustawione na opasce żwirowej. Donicom towarzyszą również ławki.

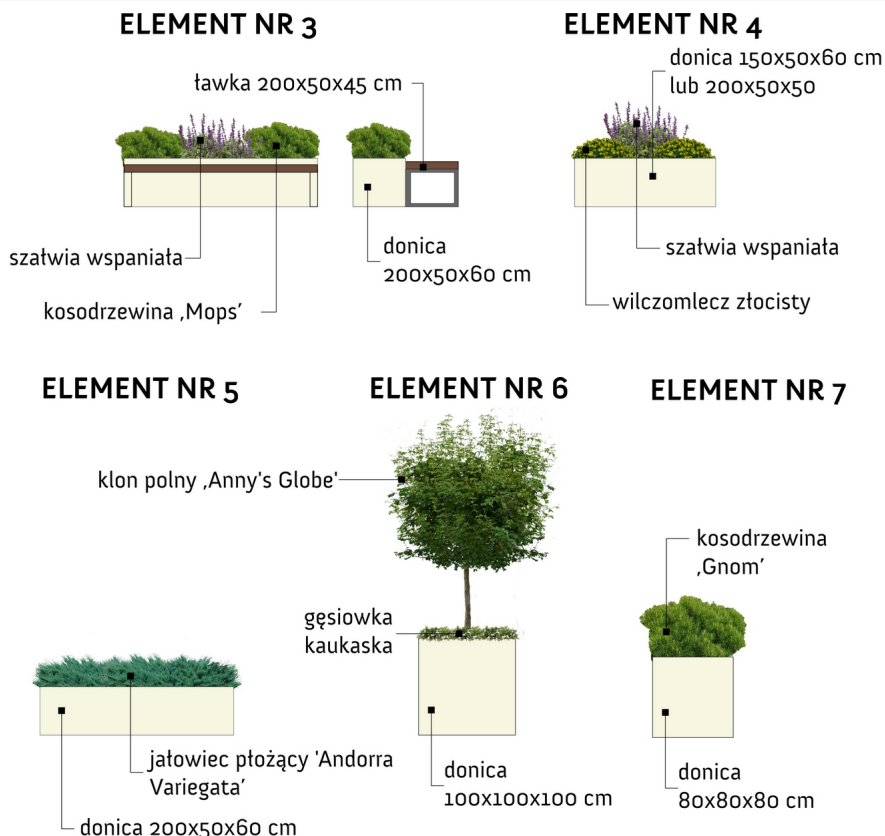
Zaprojektowane donice z roślinami i ławki tworzą powtarzalne elementy:

ELEMENT NR 1



ELEMENT NR 2





Poniżej przedstawiono wykaz poszczególnych elementów, ich liczbę oraz składowe.

Nr elementu	Liczba sztuk	Elementy składowe 1 elementu				
		Donica 200x50x60	Donica 150x50x60	Donica 80x80x80	Donica 100x100x100	Ławka 200x45x45
Element 1	6	2				1
Element 2	5	2				1
Element 3	2	1				1
Element 4A	3	1				
Element 4B	3		1			
Element 5	6	1				
Element 6	66				1	
Element 7	1			1		

Zieleń na skwerze:

Są to rzędowe nasadzenia drzew wraz z rabatami bylinowymi oraz trawnik. Przykładowa kompozycja:



3.1. PROJEKT MAŁEJ ARCHITEKTURY

Zaprojektowane elementy wyposażenia składają się z donic oraz ławek.

DONICE

Zaprojektowano donice z wysokiej jakości wzmocnionego poliestru, odpornego na mróz oraz promieniowanie UV. Główną zaletą produktów z poliestru jest ich trwałość a zarazem niezwykła lekkość. Donice w kształcie prostopadłościanów posiadają w środku ekstrudowany polistyren, który zimą chroni roślinę przed zamarznięciem, a latem utrzymuje odpowiednią wilgotność i chroni ją przed wysuszeniem. Dno donicy dedykowanej na zewnątrz posiada wyprofilowany system odpływowy (korek) oraz dodatkowe wzmocnienia (łopatki), które zapobiegają odkształceniom. Górna krawędź jest podwójnie wywinięta, co nadaje donicy nowoczesny wygląd. Zaprojektowano donice w kolorze białym, w następujących wymiarach:

Wymiary (dł./szer./wys.) [cm]	Zdjęcie	Szer. krawędzi [mm]	Liczba wzmocnień	Waga (kg)	Liczba sztuk
200x50x60		60	4	22	33

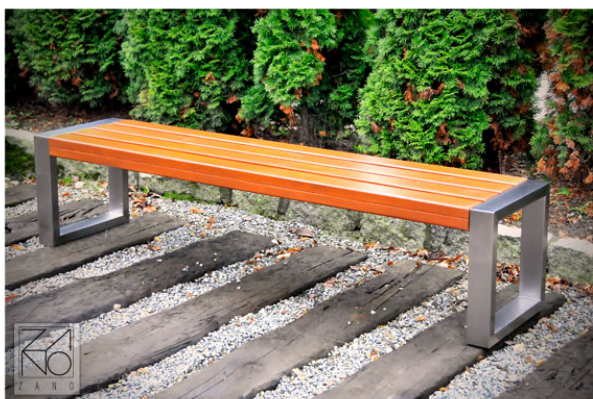
Wymiary (dł./szer./wys.) [cm]	Zdjęcie	Szer. krawędzi [mm]	Liczba wzmocnień	Waga (kg)	Liczba sztuk
150x50x60		60	2	17	3
80x80x80		75	4	18	1
100x100x100		85	8	27	66

ŁAWKI

Zaprojektowane ławki (13 szt.) mają następujące parametry techniczne:

- wymiary: długość 196 cm, wysokość 45 cm, szerokość 45 cm
- waga: 37kg
- materiały: profile ze stali nierdzewnej 80x40, drewno świerkowe, zabezpieczone przed warunkami atmosferycznymi, kolor lakieru "cyprys".

Przykładowe zdjęcia ławki:



OPASKA ŻWIROWA:

Donice oraz ławki należy ustawić na opasce żwirowej, której lokalizację i wymiary przedstawiono na planie sytuacyjnym. Powierzchnię opaski należy wyłożyć agrotkaniną przeciw chwastom o gramaturze 90g/m² (na wcześniej oczyszczoną glebę). Agrotkaninę należy odpowiednio przymocować kołkami, następnie ustawić donice, a powierzchnię wokół wysypać 5 cm warstwą otoczków w kolorze białym o frakcji 16/20 mm.

3.2. ZABIEGI AGROTECHNICZNE

Sadzenie roślin w gruncie:

Drzewa

Grunt powinien być odchwaszczony, pozbawiony jakichkolwiek resztek budowlanych. Wierzchnia warstwa gleby powinna być uprawiana do głębokości 40 cm.

Doły do sadzenia należy przygotować tak, aby korzenie mogły się swobodnie rozrastać. Przyjmuje się, że powinny mieć dwukrotnie większą średnicę i być o 20% głębsze od bryły korzeniowej sadzonej rośliny. Dół należy zdrenować (upewnić się czy nie będzie w nim stagnowała woda) i zaprawić do głębokości gwarantującej utrzymanie dobrej kondycji roślin. Do zaprawy należy używać ziemi organicznej o pH około 6,5-7 używając mieszanki gruntu i kompostu lub urodzajnej ziemi ogrodniczej (każdy dół należy zaprawić ziemią odpowiednią dla danego gatunku). Teren przeznaczony pod obsadzenia drzewami powinien być zaprawiony ziemią urodzajną na głębokość 100 cm na powierzchni 100/100 cm.

Byliny

Grunt powinien być odchwaszczony, pozbawiony jakichkolwiek resztek budowlanych. Wierzchnia warstwa gleby powinna być uprawiana do głębokości 25 cm. Pod rabaty bylinowe należy rozłożyć 8 cm warstwę żyznej gleby ogrodowej o odczynie obojętnym.

Trawniki

Gleba powinna być uprawiana jedynie przy niskim stopniu zawilgocenia. Dopuszcza się uprawę gleby przy zawilgoceniu maksymalnym odpowiednio: 70% pojemności polowej wodnej dla gruntów spoistych, a 90% pojemności polowej wodnej dla gruntów sypkich. Warstwa nośna powinna być porowata, aby rozwój korzeni nie był utrudniony przez glebę zbyt zbitą lub taką, z której woda odpływa zbyt wolno.

Wykonawca winien sprawdzić stopień uwilgocenia podłoża i w razie potrzeby założyć odpowiedni system rurek drenarskich odprowadzających nadmiar wody.

Pod trawniki należy rozłożyć 8 cm warstwę żyznej ziemi urodzajnej o pH 5,5-6,5.

Optymalny skład podłoża gwarantującego prawidłowy wzrost i rozwój traw (w % wagowych): 35-45% - piasek gruboziarnisty (2-0,2 mm), 35-45% - drobny piasek (0,2-0,02 mm), 12-18% - frakcja iltowa i pyłowa (0,02-0 mm), 3-5% - humus (substancja organiczna).

Po uprawie gleby należy ją zwalować wałem na krzyż i pozostawić na około 2 tygodnie. Pojawiające się chwasty niszczyć herbicydem.

Wypełnienie donic:

Donice do sadzenia roślin powinny zostać ocieplone styrodurem o grubości 3 cm. Na dno donicy należy wysypać 10 cm warstwę keramzytu, a następnie dopełnić substratem glebowym intensywnym do poziomu 5 cm poniżej górnej krawędzi donicy.

Substrat glebowy intensywny składa się z: keramzytu, porowate kruszywo mineralne, piasek ostry, kompost, torf niski, nawóz.

Parametry techniczne:

- waga: 250-600 kg/m²,
- substrat o zawartości części organicznych <50% jest sklasyfikowany w zakresie,
- zachowania na oddziaływanie ognia zewnętrznego jako: Broof (t1),
- porowatość ogólna: ≥ 55%,
- pojemność wodna: ≥ 55%,
- zawartość materii organicznej: ≤ 12%,
- współczynnik osiadania: 1,25,

- ciężar substratu w stanie pełnego nasycenia wodą: 1400-1600 kg/m³

3.3. SADZENIE DRZEW W GRUNCIE I W DONICACH

Sadzenie:

Pojemniki i wszelkie opakowania bryły korzeniowej nie ulegające szybkiej biodegradacji, należy usunąć przed sadzeniem roślin. Wszelkie uszkodzone korzenie należy odciąć ostrym narzędziem, rany cięcia o średnicy powyżej 3 cm należy zabezpieczyć fungicydem. Głębokość sadzenia drzewa powinna być taka jak w szkółce. Niedopuszczalne jest zasypywanie ziemią pni. Ziemię w dołach należy zagęszczać tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Po posadzeniu, wokół drzewa uformować miskę ułatwiającą podlewanie. Drzewo należy obficie podlać i w razie konieczności powstałe w glebie szczeliny uzupełnić mieszanką ziemi i torfu. P owierzchnię pod drzewem należy wyściółkować 5 cm warstwą przekompostowanej kory drzew iglastych.

Drzewo należy zabezpieczyć palikami - 3 paliki na jedno drzewo - i odpowiednim wiązaniem. Paliki powinny mieć wysokość ok. 1,5 m od poziomu gruntu i być wbite po włożeniu bryły korzeniowej do dołu, lecz przed jej zasypaniem, na głębokość ok. 1 m. Nie mogą ocierać korony młodych drzew. Paliki mają być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych.

Materiał szkółkarski:

Materiał roślinny to drzewa pochodzące z uprawy pojemnikowej. Wielkość podana jest w tabeli poniżej. Drzewa powinny mieć poprawnie wykształcony pokrój z wyraźnym przewodnikiem. Pnie i gałęzie nie mogą mieć żadnych śladów uszkodzeń. Jeśli rośliny były uprawiane w pojemniku i są dobrze ukorzenione, to można je sadzić przez cały rok, poza okresem zimowym.

Wykaz materiału szkółkarskiego:

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba szt.	Wielkość dołu	Wielkość sadzonki	Pojemnik
Drzewa liściaste						
1	lipa drobnolistna 'Green Globe'	<i>Tilia cordata</i> 'Green Globe'	13	1	300-350/16-18	C110
2	klon polny 'Anny's Globe'	<i>Acer campestre</i> 'Anny's Globe'	66	1	Pa200/10-12	C50

3.4. SADZENIE KRZEWÓW W DONICACH

Sadzenie:

Pojemniki zabezpieczające bryłę korzeniową należy usunąć przed sadzeniem roślin. Głębokość sadzenia powinna być taka jak w szkółce. Ziemię w dołach należy zagęszczać tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Po posadzeniu, wokół rośliny należy uformować miskę ułatwiającą podlewanie. Krzewy należy obficie podlać i w razie konieczności powstałe w glebie szczeliny uzupełnić mieszanką ziemi i torfu.

Powierzchnie przeznaczone pod nasadzenia krzewów należy wyściółkować drobną, przekompostowaną korą drzew iglastych. Grubość warstwy to 5 cm.

Materiał szkółkarski:

Materiał roślinny to krzewy pochodzące z uprawy pojemnikowej. Krzewy powinny mieć prawidłowy dla danego gatunku pokrój. Gałęzie nie mogą mieć żadnych śladów uszkodzeń.

Jeśli rośliny były uprawiane w pojemniku i są dobrze ukorzenione to można je sadzić przez cały rok, poza okresem zimowym. Szczególnie istotne przy sadzeniu roślin z pojemników wczesną wiosną jest sprawdzenie stanu korzeni. Rośliny uprawiane w pojemnikach są w czasie zimy szczególnie narażone na przemarzanie ko-

rzeni. Bryła korzeniowa kupowanych roślin powinna być zdrowa, najlepiej gdy widać już młode, jasne przyrosty korzeni.

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba szt.	Wielkość dołu	Wielkość sadzonki	Pojemnik
krzewy do 0,5 m wys.						
3	jałowiec płozący 'Andorra Variegata'	<i>Juniperus horizontalis</i> 'Andorra Variegata'	44	0,3	40-60	C7,5
4	kosodrzewina 'Mops'	<i>Pinus mugo</i> 'Mops'	16	0,3	25-30	C7,5
4B	sosna kosodrzewina 'Gnom'	<i>Pinus mugo</i> 'Gnom'	1	0,3	60-80	C26

3.5. SADZENIE BYLIN

Sadzenie:

Rośliny produkowane w pojemnikach można sadzić przez cały rok. Jednak istnieją dwa optymalne terminy sadzenia bylin: wiosną, gdy pierwsze pędy i liście zaczną wychodzić z ziemi oraz późne lato (sierpień-wrzesień).

Rośliny sadzimy na tej samej głębokości na jakiej rosły w doniczce lub 1-2 cm głębiej, gdy miejsce jest świeżo przekopane i ziemia nie zdążyła osiaść. Gęstość sadzenia zależy od siły wzrostu roślin. Na rysunkach i w tabeli podano rozstaw sadzenia.

Przed sadzeniem należy usunąć kontenery oraz opakowania, pozostawić można jedynie te materiały, które ulegają biodegradacji. Wszelkie uszkodzone korzenie należy odciąć ostrym narzędziem. Rośliny należy umieścić w dole i zasypać.

Powierzchnię pod bylinami (zarówno w gruncie, jak i w donicach) należy wyściółkować 5 cm warstwą przekompostowanej kory drzew iglastych.

Pod korę na rabatach w gruncie należy rozłożyć agrotkaninę 90 g/m² w kolorze brązowym. Należy ją odpowiednio przymocować kołkami do podłoża.

Materiał szkółkarski:

Materiał roślinny pochodzi z uprawy pojemnikowej. Musi być dobrze rozgałęziony i mieć wygląd charakterystyczny dla danego gatunku. Bryła korzeniowa powinna być dobrze przerośnięta. Korzenie nie mogą się zawiązać w pojemniku.

L.p.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Liczba szt.	Liczba szt./m ²	Pojemnik
Byliny					
5	barwinek pospolity	<i>Vinca minor</i> "Plena"	182	10	P11
6	gęsiówka kaukaska "Plena"	<i>Arabis caucasica</i> "Plena"	528	10	P11
7	rozchodnik okazały "Brillant"	<i>Sedum spectabile</i> "Brillant"	30	10	P11
8	szałwia omszona 'Mainacht'	<i>Salvia nemorosa</i> 'Mainacht'	100	10	P11
9	tawułka chińska	<i>Astilbe chinensis</i> var. <i>pumila</i>	104	10	P11
10	wilczomleczyłocisty	<i>Euphorbia polychroma</i>	30	10	P11

3.6. ZAKŁADANIE TRAWNIKA SIEWEM

Trawnik od pozostałej roślinności oraz od opaski żwirowej należy oddzielić obrzeżem syntetycznym. Obrzeże montuje się za pomocą gwoździ z tworzywa sztucznego (śr. 15 mm, dł. 250 mm). Wysokość obrzeża to 45 mm, szerokość 80 mm, długość 1000 mm, kolor: grafitowy. Długość obrzeża do zamontowania to 307 mb.

Siew:

Trawnik należy wykonywać poza okresami suszy, w bezwietrzny i bezdeszczowy dzień. Gleba musi być lekko wilgotna. Należy ją chronić przed przesuszeniem. Najlepszym terminem jest wiosna od ustania mrozów do końca maja oraz sezon późnego lata i jesieni tj. od połowy sierpnia do końca września. Przed siewem należy zruszyć wierzchnią warstwę gleby (około 3-4cm).

Skład mieszanki:

- kostrzewa czerwona rozłogowa - 30%
- kostrzewa czerwona półkępowa - 30%
- życica trwała - 25%
- życica czerwona - 15%

W celu otrzymania gęstego trawnika, należy stosować około 3 kg nasion na 100 m² powierzchni. Powyższa norma wysiewu jest orientacyjna i może ulec zmianie, jeżeli producent wybranej mieszanki zaleca inaczej.

Nasiona wysiewać na krzyż tj. połowę nasion siać wzdłuż jednej osi trawnika a drugą w poprzek. Siać można ręcznie bądź przy pomocy siewnika. Po wysianiu nasion powierzchnię gleby należy zgrabić, a następnie docisnąć nasiona lekkim walek (co dodatkowo ograniczy ewapotranspirację i zwiększy podsiąkanie wody). Przy drzewach istniejących prace należy wykonać ręcznie tak aby nie zagałęć zbyt głęboko gleby i nie uszkodzić mechanicznie pni drzew. Glebę należy ostrożnie podlać, tak aby nie wyplukać nasion.

Trawa powinna utworzyć szczelną i spójną powłokę z przynajmniej 1 rośliną na 1 cm². Przy przekazywaniu trawnika, murawa powinna być dobrze rozwinięta. W rok od wysiewu rośliny powinny pokrywać całą powierzchnię, a pojedyncza roślina powinna zajmować około ok. 2 cm² powierzchni.

3.7. ZABIEGI PIELEGNACYJNE

Roślinność w mieście wymaga pielęgnacji. Zakres prac pielęgnacyjnych jest różny w zależności od rodzaju roślinności. Wszystkie rośliny należy jednak systematycznie odchwaszczać oraz uzupełniać warstwę ściółkowania.

3.7.1. Pielęgnacja drzew i krzewów

Nawodnienie

Szczególnie należy dbać o nawodnienie roślin w pierwszym sezonie po posadzeniu, gdy jeszcze nie zdążyły się dobrze ukorzenie. Zasada podlewania jest następująca: podlewamy rzadko, ale obficie. W upalne, letnie dni najlepiej podlewać rośliny wieczorem, wówczas woda nie wysycha tak szybko, jak w czasie dnia. Należy unikać podlewania w południe, szczególnie po delikatnych liściach, gdyż może to doprowadzić do poparzeń słonecznych.

Nawożenie

W pierwszym sezonie po posadzeniu należy unikać nawożenia roślin. Jedynie w przypadkach bardzo ubogich gleb można zastosować połowę zalecanej dawki nawozu. Zwykle nawożenie przeprowadza się wiosną, kwiecień - czerwiec, jedną lub dwoma dawkami nawozów mineralnych. Najlepiej jest stosować nawozy wieloskładnikowe, zawierające wszystkie makro i niezbędne mikroelementy. Dawki nawozów podawane są na opakowaniach przez producenta. Nigdy nie należy sypać nawozu tuż przy roślinie (przy pniu lub pędach) ale trzeba rozproszyc go równomiernie na całej powierzchni w pewnej odległości od rośliny. Nie należy nawozić roślin później niż w czerwcu, ponieważ może to spowodować intensywny wzrost i rośliny nie zdążą zdrewnieć przed zimą, przez co będą mniej odporne na mróz.

Cięcie

Cięcie jest zabiegiem niezbędnym w uprawie wielu drzew i krzewów liściastych. Wyróżniamy następujące rodzaje cięcia:

- formujące - wykonywane zimą i wczesną wiosną, polega na nadaniu odpowiedniego kształtu koronie drzew lub formy krzewom żywopłotowym. Przewiduje się cięcie formowanych żywopłotów 2 razy w sezonie wegetacyjnym.
- regulujące - przeprowadzane latem, polega na skorygowaniu cięcia wiosennego, i przyszczyżeniu nowo wyrosłych pędów do wcześniej zaplanowanej formy. Formowane żywopłoty należy skracać nawet kilkukrotnie w ciągu sezonu wegetacyjnego.
- sanitarne - wykonywane w miarę zaistnienia potrzeby, polega na usuwaniu chorych i martwych pędów, suchych i połamanych gałęzi, pędów, dzikich pędów wyrastających z podkładki u form szczepionych,
- cięcie odmładzające - wykonywane wczesną wiosną polega na przycięciu krzewów nisko nad ziemią lub usunięciu tylko pędów starych w celu odmłodzenia zbyt dużych egzemplarzy i przywróceniu im ładniejszej formy.

Cięcie krzewów jest niezbędne w celu utrzymania ładnego, zwartego pokroju. Pora cięcia zależy od terminu kwitnienia poszczególnych gatunków. Krzewy kwitnące wiosną, a więc zakładające pąki kwiatowe jeszcze przed zimą tniemy po kwitnieniu. Natomiast te, które kwitną latem i jesienią, a więc zakładające pąki kwiatowe na tegorocznych pędach tniemy wiosną.

Innym powodem cięcia są sytuacje, kiedy rośliny osiągają zbyt duże rozmiary. Tak jest często w przypadku krzaczastych odmian jałowców. Jeżeli uznamy, że rośliny są zbyt szerokie to bez problemu możemy skrócić im pędy.

Ochrona przed szkodnikami i chorobami

Choroby i szkodniki pojawiają się dość często na drzewach i krzewach liściastych. Rozpoznanie i wczesne zwalczanie patogenów oraz szkodników pojawiających się masowo zapobiega utracie walorów dekoracyjnych roślin.

Zabezpieczenie roślin przed zimą

Zaprojektowane rośliny są odporne na mrozy, dlatego nie wymagają zabezpieczenia.

3.7.2. Pielęgnacja bylin

Podlewanie

Korzenie świeżo posadzonych bylin muszą mieć zapewniony stały dopływ wilgoci. Nie wolno dopuścić do przesuszenia, które zazwyczaj prowadzi do zaschnięcia rośliny.

Nawożenie

Roślin świeżo posadzonych na wiosnę nie nawozimy przez 3-4 tygodnie, posadzonych pod koniec lata nie nawozimy wcale. Najlepsze do nawożenia są nawozy wieloskładnikowe zawierające niezbędne mikroelementy oraz podstawowe składniki w optymalnych dla uprawy bylin proporcjach. Gatunki wymagające kwaśnego podłoża zasilamy nawozami które zakwaszają odczyn gleby. Doskonale na wzrost i rozwój bylin wpływają nawozy organiczne (obornik, kompost, zastosowane rok wcześniej) oraz podlewanie gnojowicą lub mieszankami nawozów organicznych zakupionymi w dobrych sklepach ogrodniczych. Najlepiej nawozić dwa razy do roku, na przełomie kwietnia i maja oraz w lipcu, najpóźniej na początku sierpnia, żeby rośliny zdążyły przygotować się na czas zimy. Nawożenie po tym terminie wydłuża ten okres przygotowawczy i rośliny ciągle rosną pobudzone obecnością nawozu kiedy wystąpią pierwsze przymrozki, co skutkuje przemarznięciem, jak nie od razu to na pewno w czasie zimy.

Ochrona przed szkodnikami i chorobami

Najlepszym zabezpieczeniem przed chorobami i szkodnikami jest sadzenie zdrowego materiału roślinnego. Ale sposób ten nie chroni na zawsze przed atakiem bakterii i grzybów chorobotwórczych oraz szkodników. Najczęstszymi chorobami bylin są różnego rodzaju plamistości, mączniaki, rdze, zgnilizny i zamierania. Choroby zwalczamy opryskami odpowiednimi preparatami zamieszczonymi w programie ochrony bylin.

Zabezpieczanie roślin przed zimą

Zaprojektowane gatunki roślin są odporne na mróz.

Cięcie

Należy systematycznie usuwać przekwitłe kwiaty lub kwiatostany, wymieniać uschnięte i uszkodzone rośliny, przycinać złamane i chore pędy.

3.7.3. Pielęgnacja trawników

Zabiegi, które należy wykonywać w czasie wegetacji to:

- koszenie - średnio co 5-10 dni w zależności od potrzeb,
- systematyczne nawożenie - częstość zależy od rodzaju nawozów,
- podlewanie,
- wałowanie - zawsze po zimie,
- chemiczne odchwaszczanie - 1-2 razy w czasie sezonu wegetacyjnego,
- grabienie i napowietrzanie darni - kilkakrotnie w sezonie wegetacji,
- wapnowanie trawnika co 2-3 lata.

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

4.1. ZAKRES ROBÓT CAŁEGO ZAMIERZENIA ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI

W zakres robót podstawowych wchodzi:

- przygotowanie terenu do sadzenia roślin i zakładania trawników;
- sadzenie drzew liściastych;
- sadzenie krzewów liściastych i iglastych;
- sadzenie bylin;
- zakładanie trawników;
- układanie obrzeży trawnikowych,
- układanie agrotkaniny i ściółkowanie korą.

Kolejność robót:

- geodezyjne wytyczenie projektowanych obiektów;
- wyłączenie terenu budowy z użytkowania poprzez odpowiednie wyгородzenie, zabezpieczenie i oznakowanie;
- organizacja wjazdów;
- wyznaczenie i urządzenie punktów poboru wody i energii elektrycznej oraz zrzutu ścieków;
- wyznaczenie dróg transportu, miejsc składowania materiałów, stacjonowania sprzętu oraz lokalizacji obiektu administracji budowy poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie;
- zabiegi agrotechniczne przed sadzeniem roślinności;
- układanie agrotkaniny i jej przymocowanie;
- sadzenie drzew;
- sadzenie krzewów;
- sadzenie bylin;
- ściółkowanie korą;
- zakładanie trawników;
- uporządkowanie terenu z usunięciem zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na okres budowy oraz dokonanie ewentualnych napraw elementów zagospodarowania terenu zniszczonych w czasie prac budowlanych.

4.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKT W BUDOWLANYCH

Na terenie sadzonej zieleni nie ma obiektów budowlanych.

4.3. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Podstawowym zagrożeniem jest konieczność wykonywania prac budowlanych w miejscu, w którym może odbywać się ruch pieszy oraz samochodowy.

4.4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

skala	rodzaj zagrożenia	miejsce występowania	czas występowania
-------	-------------------	----------------------	-------------------

średnia	komunikacyjne, wynikające z publicznego i otwartego układu obiektu	na terenie całego obiektu	podczas wykonywania pełnego zakresu robót
wysoka	urazy wskutek uszkodzenia innych istniejących sieci uzbrojenia terenu (gaz, wodociąg, itd.)	w miejscach i na trasach istniejących i czasowo użytkowanych instalacji	podczas wykonywania pełnego zakresu robót

Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające zagrożeniom w związku z wykonywanymi robotami:

- teren robót należy wygradzić folią białą-czerwoną,
- robót nie wykonywać po zmroku, ani w warunkach złej widoczności,
- przed przystąpieniem do prac przeprowadzić instruktaż dla pracowników.

Przed przystąpieniem do prac związanych z realizacją, kierownik budowy zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji placu budowy, wraz z przedstawicielem UG, ENERGA Operator, ZUDP, gestorów sieci podziemnych w celu określenia zagrożeń występujących podczas realizacji inwestycji.

4.5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

Przed przystąpieniem do wykonywania robót budowlanych wykonawca jest obowiązany opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zaznajomić z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót. Wszystkich pracowników zatrudnionych przy wykonywaniu robót należy przeszkolić z zakresu BHP, wskazać miejsca niebezpieczne i wyznaczone strefy na budowie oraz zapoznać z planem BIOZ, a także przeszkolić z zakresu zasad korzystania z powierzonego sprzętu. Przed przystąpieniem do robót stwarzających szczególne zagrożenie kierownik budowy powinien każdorazowo przeprowadzić ustne szkolenie wszystkich pracowników związanych z tymi robotami ze szczególnym uwzględnieniem robót w pobliżu urządzeń i obiektów stwarzających szczególne zagrożenie dla życia i zdrowia. Przeprowadzone szkolenia należy udokumentować wpisem do dziennika budowy, a w książce szkoleń fakt ten potwierdzić przez pracowników własnoręcznym podpisem. Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie, potwierdzające ich zdolność do wykonywania prac na powierzonych im stanowiskach.

4.6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE.

Teren budowy lub robót należy ogrodzić albo w inny sposób zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych, a jeżeli ogrodzenie terenu budowy nie jest możliwe, należy oznakować granice terenu za pomocą tablic ostrzegawczych, a w razie potrzeby zapewnić stały nadzór. Ogrodzenie nie może stwarzać zagrożenia dla ludzi, a jego wysokość powinna wynosić co najmniej 1,5 m.

Należy odpowiednio zabezpieczyć pracowników zatrudnionych na budowie oraz zagospodarować teren budowy tj.:

- ogrodzić teren i wyznaczyć strefy niebezpieczne, drogi komunikacyjne i transportowe oraz wykonać drogi, wyjścia i przejścia dla pieszych, a także dojazdy pożarowe i utrzymywać je w stanie nie stwarzającym zagrożenia dla użytkowników;
- na terenie budowy należy wyznaczyć (w miejscu wyrównanym do poziomu) oraz utwardzić i odwodnić miejsca przeznaczone do składowania materiałów i wyrobów budowlanych. Składowiska materiałów,

wyrobów i urządzeń technicznych należy wykonać w sposób wykluczający możliwość wywrócenia, zsunienia, rozsunięcia się lub spadnięcia składowanych wyrobów i urządzeń;

- materiały drobnicowe należy układać w stopy o wysokości nie większej niż 2 m, dostosowane do rodzaju i wytrzymałości tych materiałów, a stopy materiałów workowanych układać w warstwach krzyżowo do wysokości nieprzekraczającej 10 warstw; Stopy należy umieszczać w odpowiedniej odległości od ogrodzenia i zabudowań (0,75 m) oraz od stałego stanowiska pracy (5 m);
- zabrania się opierania składowanych materiałów lub wyrobów o płoty, słupy napowietrznych linii elektroenergetycznych, konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej oraz ściany obiektu budowlanego;
- drogi i ciągi komunikacji pieszej należy utrzymywać w należytym porządku oraz odpowiednio oświetlić;
- obsługa maszyn i urządzeń powinna odbywać się przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia;
- na terenie budowy należy urządzić wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów lub zapewnić możliwość korzystania z istniejących na terenie budowy pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych inwestora, jeżeli przewiduje to zawarta umowa;
- bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik robót oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401);

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 169, poz. 1650);

USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r., Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami);

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

5. RYSUNKI

1.1 Projekt wykonawczy nasadzeń zieleni. Plan sytuacyjny (1:250)

1.2. Projekt wykonawczy nasadzeń zieleni. Projekt donic i rabat bylinowych (1:50)